POMOC

N. III

Jan Szyftor

Oddychanie roślin.

Roślinie do życia t. j. do wykonania wielkich prac życiowych jakiem jest pobieranie pokarmu, rozmnażanie i t. d. potrzebna jest energia t. j. zdolność wykonywania pracy. Energię tę czerpie roślina przez oddychanie wytwarzając przy tem ciepło, które zamienić się może na energię. Roślina oddycha stale tak w dzień, jak i w nocy. W nocy ponieważ inny proces w ciele rośliny się nie odbywa, tlen zaczerpnięty przez roślinę z powietrza spala węgiel ciała komórki przez co powstaje ciepło, a jako produkt spalenia powstaje bezwodnik węgl. CO_2, wydobywający się z komórki na zewn. Można go wykryć zapomocą tlenku barowego. W dzień w czasie oddychania przebiega sam proces, ale, ponieważ równocześnie odbywa się przyswajanie węgla z bezwodnika węgl., który roślina czerpie z powietrza, przeto roślina nie wydziela na zewnątrz bezw. węgl. wytworzonego przy oddychaniu, lecz zużytkowuje go zaraz z zaczerpniętym z powietrza do wytworzenia skrobi. Ponieważ zaś przy tworzeniu się skrobi powsta- dużo niezużytego przez rośli-

tlenu, przeto w dzień wydoby-
wa się tlen. Skrobię zaś wytwa-
rza roślina przeto, aby pożytek
węgla spalonego przy oddy-
chaniu, zastąpić nowym zapa-
sem węgla, zaczerpniętego z bez-
węglowego wziętego z powietrza.
Wytwarza zaś tej skrobi b.
dużo, aby miała zapas tego
węgla i na porę, w której
skrobi wytwarzać nie może
n. p. w nocy lub w zimie, kie-
dy liście opadają. Proces ten
tworzenia skrobi przebiega
następująco: Roślina czerpie
CO_2 (bezw. węgl.) w 6 częściach
z powietrza, bezwodnik ten łą-
czy z 5 H_2O (woda) wytwarza
się połączenie - $C_6H_{10}O_5$ - materyał,
który w komórce pozostaje
skrobia, z której powstaje glu-
koza ($C_6H_{12}O_6$) po złączeniu

. H_2O czasem zaś powstaje odwro-
tnie n. p. najpierw powstaje gliko-
za a potem skrobia.

Charakterystyka glonów.

Ciało glonów jest plechą, na któ-
rej nie można rozróżnić torzem, ani
pędów ani pędów rozdzielonych
na łodygi lub liście.
Plecha złożona jest z jednej
komórki lub z wielu jąder,
ale bez śladu ścianek komó-
rek, a wtedy nazywa się
komórczakiem (syncytium, ze-
spólnia, n. p. [illegible]).
Rozmnażanie albo płciowe
rozmnażanie (bez wytwarza-
nia nasienia) lub bezpłcio-
we (przez tworzenie zarodni-
ków opatrzonych rzęsami
i nazwane pływkami).
Dwa elementa łączą się razem
[illegible] wydania, nowego osob-

(wstążnica) U glonów tworzy się to sienie, w trojaki sposób 1) plazma przechodzi z jednej komórki do drugiej i łączą się w całość otaczającą się błoną (skrętnica) 2) przez plemniki i jajo 3) przez złączenie się pływek o 2 rzęsach. —
Otóż tworzenie tego sienienia jest w przyrodzie bardzo korzystnem. Ameniowiec sienię także jest otoczone taką twardą błoną, że może przetrwać porę całkiem dla siebie niekorzystną. Także zjawisko to jest o tyle korzystnem, że skoro jedna roślina znajdowała się w miejscu, gdzie było bardzo dużo potasu, wapnia i.t.d. a brak było fosforu, a druga roślina znajdowała się w środowisku bogatym we fosfor, a brak było zaś tam jeszcze składników, to skoro wytworzyło się to nowe zjawisko (tworzenie się sienienia) przywróciło do życia nową roślinę. —
Zasadniczą cechą glonów jest to że organa rozrodcze są zawsze jednokomórkowe.
Pleśniaki. Dzielą się na 3 grupy. 1) Pleśnie właściwe 2) wrosłe, 3) narośle. Grzybnia pleśni właściwych jest bogato rozgałęziona, zarodki zaś roznosi wiatr i owadsiera. Pleśniaki tworzą także sienienia, spotykają się mianowicie 2 strzępki, wtedy część plazmy w jednej strzępce i w drugiej odcina się od reszty grzybni poprzeczną ścianką. Po pewnym dłuższym czasie ścianka ta znika, a plazma z obu strzępek zlewa się w jedną całość w skutek i tworzy sienię. Skoro roślina ma kulkowe, z sienienia tworzy się owocnik. Tworzenie się sienienia u pleśniaków służy również do przetrwania niekorzystnego okresu.

rośliny. Pleśniak jest rozkładca t.z. rozkłada trupy zwierząt lub roślin. ...się je i czerpię z nich gotowe pokarm przyjęcie ... resztę materyi rozkłada na wodę CO_2. amoniak, z którego w dalszym ciągu powstają połączenia azotowe, potrzebne do utworzenia ciał białkowatych. Pozostanie w trupie odrobinę próchnicy. Do ...łaściwych pleśni należą także ...rożdżyki drożdże.

...datek do oddychania.) Zasadniczym produktem przyswajania węgla jest zatem glikoza ($C_6H_{12}O_6$) łatwo rozpuszczalna we wodzie, lecz ponieważ roślina tego posiadać nie może, odłączą tedy (drobinę wody) i powstaje skrobia we wodzie nierozpuszczalna. Ta skrobia może się łatwo zamienić na glikozę, skoro tylko dodamy 1 drob. (H_2O). Widzimy zatem, że pod względem składu chem. nie ma prawie żadnej ...żnicy pomiędzy błonnikiem a skrobią.

Jeżeli zaś taką skrobię polejemy jodem zabarwi się od razu na fioletowo a błonnika zaś zapomocą jodu na brunatno, a dopiero zapomocą kw. siark. na fiol. Reakcya jodem jest zatem odmienna od błonnika. To działanie tym jodem jest bardzo wygodnym środkiem do badania roślin. (możemy bowiem poznać co w roślinie jest skrobią a błonnikiem co zaś plazmą. –

Sprostowanie poprzedniego numeru, poprawione w części przez P. Prof. Strobla.

Greka.

516. Φράζεαι	2. os. praes. ind. od. φράζω.
ἐθέλῃσθα	2. os. praes. con. od ἐθέλω.
δείδοικα (= δέδοικα)	perf. (verb. def.) nieprzem. [illegible]
παρείη	con. aor. m. od παραφημί.
παρέζετο	impf. παρέζομαι.
λάβε (= ἔλαβε)	aor. m. od λαμβάνω.
ὀΐω = (dieresis.)	= οἴομαι = οἶμαι. (prob. for.)
κατανεῦσαι	infin. aor. do κατανεύω.
τιμήσῃς	con. aor. od τιμάω.
ὀλέσῃς	" " " ὄλλυμι.
ἀπαμειβόμενος	part. praes. do ἀπαμείβομαι
ὀΐεαι (dieresis)	2 os. praes. ind. od οἴομαι = οἶμαι
λήθω	= λανθάνω.
πρῆξαι	inf. aor. od πρήσσω = πράττω
ἔσεαι	2. os. fut. od εἰμί,
ἔσται	3. os. fut. " εἰμί,

ἐστιν	3. os. praes. od εἰμί.
μέλλει	" " μέλλω.
εἶναι	infin. praes. od εἰμί.
συν[illegible]ησο	imper. perf.-praes. od συνίημι.
ἐπιπείθου	" praes. od ἐπιπείθομαι.
χρησμώσειν	[illegible]u. aor. od χρησμόω
ἔδεισεν	aor. od δείδω.
καθῆστο	3. os. imperf. od κάθημαι.
ἐπιγνάμψασα	part. aor. od ἐπιγνάμπτω.
ὤρθησαν	aor. od ὀρθόω.
ἦρχε	impf. od ἄρχω.
ἀγορευέειν	infin. praes. od ἀγορεύω.
φέρων	part. praes. od φέρω.
ἔσσεται	fut. od εἰμί s podv. σ.
ἐριδαίνετον	dual. praes. ind. od ἐριδαίνω = ἐρίζω
ἐλαύνετον	" " " ἐλαύνω.
νικᾷ	praes. od νικάω.
νοεούσῃ	part. praes. od νοέω.

φέρειν	infin. praes. od φέρω.
νεικείῃσι	3os. con. praes. od νεικέω.
ταράξῃ	con. aor. od. ταράσσω.
ἐθέλῃσιν	con. praes. 3os. od ἐθέλω.
συνερεῖσαι	infin. aor. συνερείδω.
κυδάνεσθαι	infin. praes. od κυδάομαι
ἀΐξας	part. aor. ἀΐσσω.
τίθει	impf. od τίθημι (l. imp.)
τέτλαθι	imper. perf. def. τέτληκα.
ἀνάσχεο	imper. aor. od ἀνέχομαι.
ἴδωμαι	con. aor. od ὁράω.
θεινομένην	part. praes. od. θείνω.
δυνήσομαι	fut. do δύναμαι.
ἀρνύμενος	part. praes. od ἄρνυμαι.
χραισμεῖν	infin. aor. od χραισμέω.
ἀντιφέρεσθαι	infin. praes. od ἀντιφέρομαι
ἀλεξέμεναι	" " " ἀλέξω.
μεμαῶτα	acc. part. perf. def. μέμαα.

ῥῖγε — aor. b. aug. od ῥιγέω.

τετιηώς — [illegible]: part. aor. - [illegible].

φρ[illegible]ίμην — impf. m. b. aug. od φρ[illegible]ω.

κα[illegible]δύντα — part. aor. [illegible] od καταδύω.

κάππεσον (apokope i asymilacja) κατέπεσον aor. m. od καταπ[illegible]

ἔνηεν (ἐνῆυν) — impf. od ἔνειμι.

κομίσαντο — aor. m. b. aug. od κομίζω.

πεσόντα — part. aor. od πίπτω.

μείδησεν — aor. b. aug. od μειδάω.

μειδήσασα — part. aor. " "

ἐδέξατο — aor. od δέχομαι.

οἰνοχόει — 3os. praes. [illegible] od οἰνοχοέω

ἐνῶρτο — aor. ? m. ἐνόρνυμι.

ἴδον = εἶδον — aor. m. od ὁράω

ποιπνύοντα — part. praes. od ποιπνύω.

δαίνυντο. — impf. b. aug. od δαίνυμαι

ἐδεύετο — " od δεύομαι.

ἄειδον — impf. od ἀείδω = ᾄδω.

κατέδυ	aor. mocn. od καταδύω.
φάος	= φῶς. (τό)
κακκείοντες ([illegible])	part. praes. od κακκείω = κατα…
ἀμειβόμεναι	part. praes. od ἀμείβομαι.
ἔβαν (= ἔβησαν)	3 os. aor. mocn. od βαίνω.
ἧχι	= ᾗ (gdzie).
ποίησεν	aor. b. aug. od ποιέω.
ἱκάνοι	opt. praes. od ἱκάνω.
ἤϊε = ᾔει	impf. do εἶμι. (pójdę).
ἰδυίῃσιν	ἰδυίας.
564. ἔχ' (= εἶχε)	impf. b. aug. od ἔχω.

Koniec księgi pierwszej.

S. K.

Skandowanie.

502. Τίς δὴ αὖ|τοι, δολο|μῆτα θε|ῶν συμ|φράσσατο | βουλάς;
(δαῦ synizesis.)

508. εἰ δή|σειν || χαλε|ποί τοι ἔ|σοντ' ἀ|λόχῳ περ ἐ|ούσῃ.

510. οὔτε θε|ῶν πρότε|ρος || τόν γ' | εἴσεται | οὔτ' ἀνθρώπων·

517. νῦν δ' αἰ|νῶς δεί|δοικα || κα|τὰ φρένα | μή σε πα|ρείπῃ

521. δαιμονί|η, αἰ|εὶ μὲν ὀ|ίεαι | οὐδέ σε | λήθω,

533. μητρὶ φί|λῃ || ἐπὶ | ἦρα φέ|ρων || λευ|κωλένῳ | Ἥρῃ·

545. ὣς ἄρ' ἔ|φη || καὶ ἀναΐ|ξας || δέπας | ἀμφικύ|πελλον

552. ὣς τότε | μὲν πρόπαν | ἦμαρ || ἐς | ἠέλιον κατα|δύντα.

565. μουσάων (syn.) θ' αἳ ἄ|ειδον || ἀ|μειβόμε|ναι ὀπὶ | καλῇ.

567. οἱ μὲν | κακκεί|οντες || ἔ|βαν οἶ|κόνδε ἕ|καστος

568. ἧχι ἑ|κάστῳ | δῶμα || πε|ρικλυτὸς | ἀμφιγυ|ήεις

570. Ζεὺς δὲ πρὸς | ὃν λέχος | ἤι' || Ὀ|λύμπιος | ἀστερο|πητής

571. ἔνθα πά|ρος κοι|μᾶθ' || ὅτε | μιν γλυκὺς | ὕπνος ἱ|κάνοι·

Koniec księgi pierwszej.

A. B.

Sprawozdanie.

I numer „Pomocy" ukazał się w 33 egzemplarzach; z tego pozostało - 4 egz.

I. nr. kupili: Kol. Bystroń, Kol. Jankowski, Kol. Chorąży, Kol. Czarn, Kol. Grefner, Kol. Hesner, Kol. Pilarzynski, Kol. Kupiński, Kol. Matuchowski, Kol. Schmidt, Kol. de Laveaux, Kol. Winter, Kol. Dudek, Kol. Biskupski, Kol. Krajść, Kol. Abderman, Kol. Pawl, Kol. Zalinski, Kol. Jameson

Kol. Dębski, Kol. Bier, Kol. Kirsch, P. prof. Warmuz, Kol. Wanicki (2 numery), Kol. Gawroński, Kol. Szumski, Kol. Hubałowski, P. prof. Maranowski (5 ct.), Kl. Dunin

Z tego nie zapłacili jeszcze: Kol. Grefner, Kol. Wanicki (2 numery), Kol. Gawroński

R. 24 ct.; które mi oddał kol. Dałoni.

Razem 1.79 ct.
-24
1.55 - Oddałem kol. Dałoniowi.

(Koszta tego numeru w kwocie 55 ct. odliczyłem od następnego II numeru.)

II. numer „Pomocy" ukazał się w 30 egzemplarzach; z tego pozostało: 3.

II. numer kupili:

P. prof. Warmuz
" " Maranowski

Kol. Pawl, Kol. Abderman, Kol. Matuchowski, Kol. Krajść, Kol. Curyło

Kol. Schmidt, Kol. Przemikowski, Kol. Chorąży, Kol. de Laveaux, Kol. Łazarski

Kol. Kirsch, Kol. Sproha, Kol. Mach, Kol. Dębski, Kol. Pilarzynski

Kol. Jameson, Kol. Biskupski, Kol. Dudek, Kol. Szumski, Kol. Dunin, Kol. Wróblewski

Kol. Winder, Kol. Wanicki, Kol. Zalinski, Kol. Hubałowski

Razem - 1.62 ct.

Nie zapłacili:
Kol. de Laveaux, Kol. Pilarzynski, Kol. Wróblewski, Kol. Kirsch, Kol. Wanicki.

	1 62
	30
Razem	1.32
30 ct.	55 (za poprzedni - pap. 30 ct. odr. - 25)
mu oddałem	25 (za II. - papier)
kol. Dałoni.	52 ct.

Czysty dochód z obu ~~[illegible]~~ — 2.31 zł.

przeznaczony w całości na majówkę (jak uchwalił zarząd).

Łacina. (Skandowanie).

55. Hos aliquis ~~tremula~~ dum captat harundine pisces,

50. Icare, dixit, ubi es? qua te regione requiram?

56. Et plausit pennis testataque gaudia cantu est;

59. nam(que) huic tradiderat fatorum ignara docendam

61. bis puer senos animi ad praecepta capacis.

62. ille etiam medio spinas in pisce notatas

63. traxit in exemplum ferroque incidit acuto.

68. Daedalus inviditt sacraque ex arce Minervae.

71. Non tamen haec alte volucris sua corpora tollit.

— Koniec.